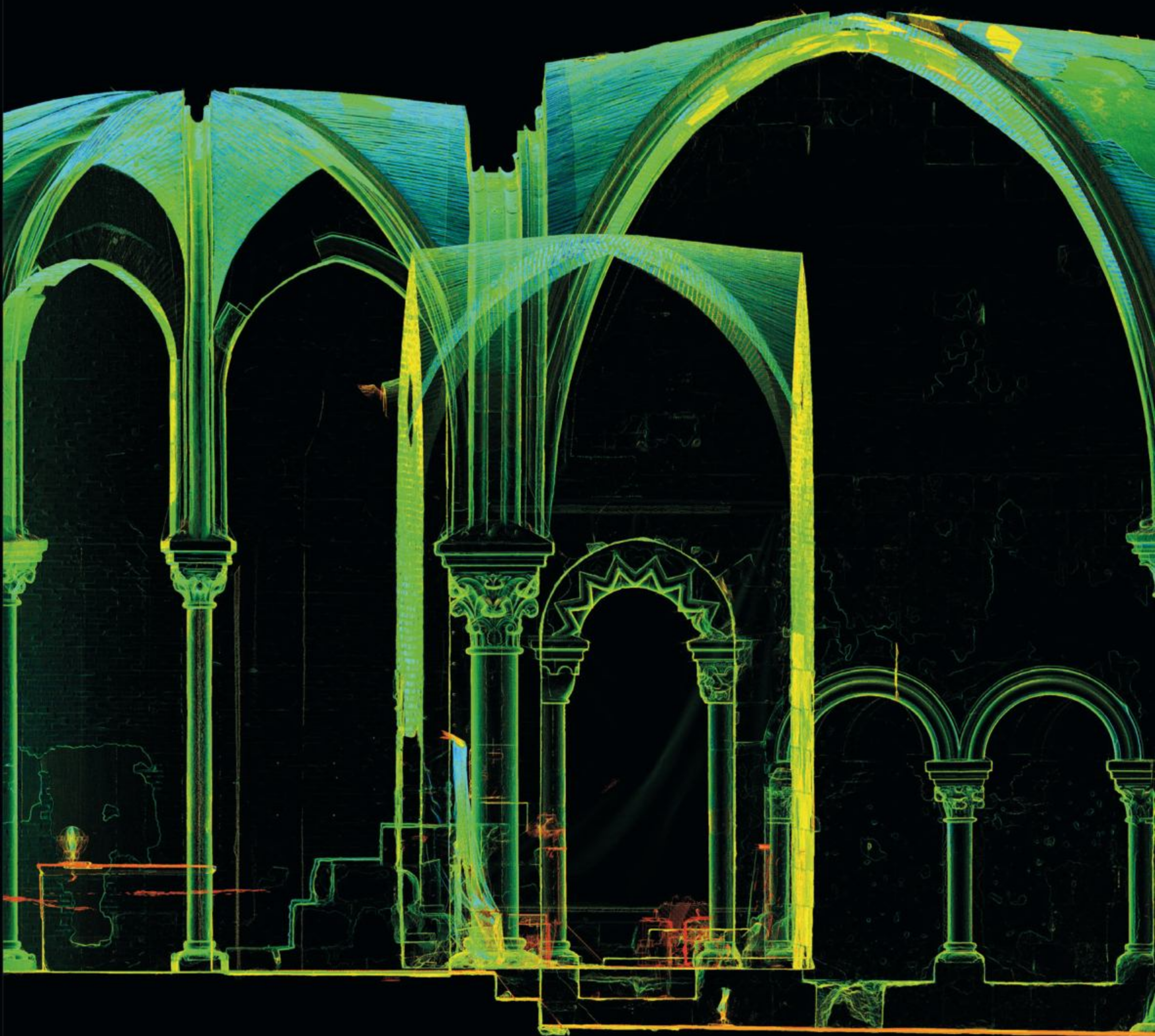


New Digital Technologies and Hungarian Innovations in Heritage Management

Archaeology, Historical Landscape and Built Heritage

6–7 February 2015, Budapest



ARCHAEOLINGUA

New Digital Technologies and Hungarian Innovations in Heritage Management

Archaeology, Historical Landscape and Built Heritage

Új digitális technológiák és magyar innovációk az örökségvédelemben

Régészet, történeti táj és épített örökség

**conference and exhibition
konferencia és kiállítás**

**6-7 February 2015, Budapest
2015. február 6-7, Budapest**



Budapest
2015

A konferencia és a kiállítás megvalósulását, valamint a kötet megjelenését támogatta a Nemzeti Kulturális Alap Igazgatósága.



Első borító képe:

Mensor3D Kft.: Esztergomi várkapolna – a kápolnáról készült pontfelhőrészlet nagy felbontású ortogonális nézete intenzitás alapú színezéssel

Hátsó borító képei:

Háttérben: Bődöcs András: A savariai centuriatio elméleti rekonstrukciója a távérzékelésből származó római útnyomokkal

Képkockák (balról jobbra):

Halmos Balázs és Maróty Katalin (BME Építészettörténeti és Műemléki Tanszék): A gyulafehérvári Szent Mihály székesegyház szentélyének részlete; Gáti Csilla: Szemely-Hegyes neolitikus körárok mikrodomborzati képe a LiDAR felmérés alapján; Czajlik Zoltán: Érd-Százhalombattai halomsírmező, 2013. július 6.; Balogh András – Szabó Máté: "First Person View tábor" egy helyszíni kitelepülés során; Vasáros Zsolt és Nagy Gábor (Narmer Építészeti Stúdió): St Denis/Párizs (Franciaország) kora középkori állapot 3D rekonstrukciója (Sebastian Ristowval), Aachen (Németország) – Nagy Károly komplexum virtuális rekonstrukciója (Sebastian Ristowval), Mikháza/Călugăreni (Románia) – római limestábor 3D rekonstrukciója, Rudabánya (Magyarország) – Rudapithecus látogatóközpont és bemutatóépület látványterve; Balogh András – Szabó Máté: Multitoros kopter merőleges tengelyű fotózás közben; Mensor3D Kft.: Pomáz-Nagykovács-pusztá templomrom feltárás közben; Gáti Csilla: Pécs-Jakabhegy vaskori földvár sánca és halomsírok az előtérben, LiDAR felmérésen; Patay-Horváth András: Olympia, Zeus-templom, nyugati oromcsoport, Apolló feje

ISBN 978-963-9911-65-9

© A szerzők és az Archaeolingua Alapítvány

Szervezők: Jerem Erzsébet, Laszlovszky József, Mérai Dóra és Sebestyén Ágnes Anna

Magyar nyelvi lektor: Renner Zsuzsanna

Angol nyelvi lektor: Charles Horton

Borítóterv és tördelés: Nemes Szilámér

2015

Archaeolingua Alapítvány

1014 Budapest, Uri u. 49.

www.archaeolingua.hu

Felelős kiadó: Jerem Erzsébet

Nyomda: Prime Rate Kft., Budapest

Beköszöntő

Az EU finanszírozási projektek következő időszakában (Horizon 2020) kiemelt jelentőséget kap az örökségvédelemben alkalmazható digitális technológiák (digital heritage) támogatása. Az elmúlt években a hazai számítógépes, IT és digitális fejlesztésekkel foglalkozó kutatási központok, tudásközpontok és cégek jelentős fejlesztési programokat hajtottak végre, és nemzetközi kitekintésben is fontos innovációkat hoztak létre. A hagyományosan fejlett és nemzetközileg is kiemelkedő, magyar fejlesztésű IT területek (számítógépes építészeti tervezés – ARCHICAD, prezentációs eszközök – PREZI) mellett az örökségvédelemben is fontos új eredmények születtek, amelyek megfelelő támogatással versenyképesek lehetnek az egyre nagyobb jelentőséget kapó, sokszínű nemzeti örökség bemutatásának fejlesztésben, menedzselésében és hosszabb távú fenntartásában.

A konferencia célja, hogy a magyar innovációk seregszemléjére kerüljön sor a „digital heritage” témakörében. A konferencia programja ennek megfelelően két részre oszlik. A 2015. február 6-án megrendezésre kerülő előadóülésen a témacsoportok hazai és nemzetközi vonatkozásban is vezető szakemberei tartanak általános összefoglalást egy-egy fejlesztési-innovációs témában arról, melyek a legfontosabb aktuális eredmények, és milyen területeken várható áttörés a közeljövőben.

A konferencia második része a hazai fejlesztések seregszemléje a Centrális Galériában megrendezett kiállításon (2015. február 7.). A hosszú távú cél az, hogy a tárlat segítségével felkészüljünk a „Horizon 2020”-ra, kiválasztva és célirányosan felkészítve a lehetséges magyar résztvevőket. A seregszemle másik fontos célja, hogy ezek az innovációk megtalálják kapcsolódási pontjaikat, ahol a magyar fejlesztések is megjelenhetnek külső partnerek felkutatásával, tehát kifejezett célunk a tudományos interakció létrehozása. A felmérési eszközök különböző léptékű hasznosítása mellett külön hangsúlyt kapnak azok a digitális technikák, amelyek egyszerre alkalmasak a dokumentálás, elemzés és bemutatás feladatainak ellátására, és ezen keresztül az örökségfelmérés, a tudományos kutatás és az oktatás feladataihoz is kapcsolódhatnak. A kiállításon a drónoktól kezdve a 3D rekonstrukcióig a régészetben és örökségvédelemben alkalmazott legújabb technológiák kapnak szerepet, így a 3D nyomtatás, a holofilm, a holopiramis, az interaktív bemutatás és a kiterjesztett valóság.

Jerem Erzsébet
Archaeolingua Alapítvány
és Kiadó

Laszlovszky József
Közép-európai Egyetem (CEU),
Kulturális Örökség Tanulmányok Program

Új digitális technológiák és magyar innovációk az örökségvédelemben

Régészet, történeti táj és épített örökség

2015. február 6.

MTA BTK Jakobinus terem, 1014 Budapest, Országház utca 30.

- 9.30 **Jerem Erzsébet, Laszlovszky József:** Bevezető
- 10.00 **Keynote speech - Wolfgang Neubauer:** Prospecting
Archaeological Landscapes - The State-of-the-Art in
Remote Sensing and Geophysical Prospection
- 10.40 **Stibrányi Máté, Mesterházy Gábor, Pethe Mihály:**
A puding próbája - Magnetométeres felmérések
és az előzetes régészeti dokumentáció integrálása
Magyarországon
- 11.00 **Mesterházy Gábor:** Mi van a pontok mögött? Módszertan
és lehetőségek a regionális léptékű terepbejárások során
Magyarországon
- 11.20 **Tolnai Katalin:** Ásó, lapát, számítógép - a régészeti
lelőhelyek komplex vizsgálatának lehetőségei
- 11.40 Kávészünet
- 12.00 **Bertók Gábor, Gáti Csilla, Tomor Tamás:** A légi
lézerszkennelés (LiDAR) használata a régészetben -
eredmények és tapasztalatok
- 12.20 **Czajlik Zoltán:** Temetkezések azonosítása non-destruktív
régészeti módszerek segítségével

- 12.40 **Bödöcs András:** A temetkezések mint prediktív tényezők a centuriatio kutatásában
- 13.00 **Balogh András, Szabó Máté:** Fénykép alapú 3D modellezés alkalmazása a régészeti kutatások és az ásatási dokumentáció készítése során Magyarországon
- 13.20 **Vita**

13.40 Ebédszünet

- 14.40 **Keynote speech - Sorin Hermon:** Are We There Yet? 3D as a Research Methodology in Archaeology: Prospects and Future Challenges
- 15.20 **Laki Boglárka:** 3D technológiák a műemlékvédelem szolgálatában – gyakorlati tapasztalatok
- 15.40 **Patay-Horváth András:** Mesterkéz-azonosítás elmélete és gyakorlata három dimenzióban
- 16.00 **Vasáros Zsolt:** Sevso otthona? Eredmények és kérdések a Szabadbattyán határában feltárt késő római épületegyüttes 3D rekonstrukciója kapcsán

16.20 Kávészünet

- 16.40 **Keynote speech - Stefano Campana** : Mediterranean Contexts and Total Archaeology: Why Do We Need It?
- 17.20 **Halmos Balázs, Maróty Katalin:** Az alakhelyes felmérés adaptációi a gyulafehérvári székesegyházon
- 17.40 **Havasi Bálint, Képes Gábor:** A 3D modellezés szerepe a MaNDA DB adatbázisban
- 18.00 **Vita és zárszó**

New Digital Technologies and Hungarian Innovations in Heritage Management

Archaeology, Historical Landscape and Built Heritage

6 February 2015

Jakobinus Hall, Hungarian Academy of Sciences, H-1014 Budapest,
Országház utca 30.

- 9.30 **Erzsébet Jerem, József Laszlovszky:** Introduction
- 10.00 **Keynote speech - Wolfgang Neubauer:** Prospecting
Archaeological Landscapes - The State-of-the-Art
in Remote Sensing and Geophysical Prospection
- 10.40 **Máté Stibrányi, Gábor Mesterházy, Mihály Pethe:**
The Pudding's Proof - Integrated Magnetometer Surveys
for Preventive Archaeology in Hungary
- 11.00 **Gábor Mesterházy:** Looking behind the Dots -
Methodology and Potential of Regional Scale Field
Surveys in Hungary
- 11.20 **Katalin Tolnai:** Spades, Shovels, Computers -
An Integrated Approach in Understanding
Archaeological Sites
- 11.40 Coffee break
- 12.00 **Gábor Bertók, Csilla Gáti, Tamás Tomor:**
Using Airborne LiDAR in Archaeology -
Results and Experiences
- 12.20 **Zoltán Czajlik:** Identifying Burials through the Use
of Non-destructive Archaeological Survey Methods
- 12.40 **András Bődöcs:** Burial Sites as a Predictive Factor in
Centuriatio Research

- 13.00 **András Balogh, Máté Szabó:** Using Image-based
3D Modelling in Archaeological Survey and Excavation
Documentation in Hungary
- 13.20 **Discussion**
- 13.40 Lunch break
- 14.40 **Keynote speech: Sorin Hermon:** Are We There Yet?
3D as a Research Methodology in Archaeology:
Prospects and Future Challenges
- 15.20 **Boglárka Laki:** Practical Observations Concerning
3D Technologies in the Service of Heritage Management
- 15.40 **András Patay-Horváth:** Master-hand Attributions for
Classical Greek Sculptors by 3D-Analysis at Olympia –
Some Preliminary Remarks
- 16.00 **Zsolt Vasáros:** A Home for Sevso? Results and Questions
from the 3D Reconstruction of the Late Roman Period
Complex near Szabadbattyán, Hungary
- 16.20 Coffee break
- 16.40 **Keynote speech - Stefano Campana:** Mediterranean
Contexts and Total Archaeology: Why Do We Need It?
- 17.20 **Balázs Halmos, Katalin Marótyz:** The Adaptations
of the True-to-form Survey Method in Gyulafehérvár
(Alba Iulia)
- 17.40 **Bálint Havasi, Gábor Képes:** The Role of 3D Modeling in
the Hungarian National Digital Archive and Film Institute
Database
- 18.00 **Discussion and closing remarks**

A temetkezések mint prediktív tényezők a centuriatio kutatásában

A római földmérők fennmaradt szövegei nagy hangsúlyt fektetnek a birtokhatárok védelmére, illetve kijelölésére. Számos határjelölési lehetőséget említenek, köztük kiemelik a korábbi és az új temetkezések fontosságát. A sírok, illetve a temetkezések megléte kétségtelen bizonyító tényezőként szerepelt egy-egy határvitában, ami jelzi, hogy a határok (főleg utak) mentén nemcsak a könnyebb megközelíthetőség, hanem „jogi okok” miatt is előszeretettel temetkeztek a vidéki római környezetben. Ezt kihasználva teszünk kísérletet annak vizsgálatára, hogy a régészetileg ismert temetkezések bírhatnak-e prediktív funkcióval a centuriatio feltérképezésében.

Programunkat az OTKA 111058-as pályázata támogatja.

Burial Sites as a Predictive Factor in Centuriatio Research

The ancient Roman land surveyors' texts put huge emphasis on the layout and the protection of land boundaries. Several types of border markers are mentioned in the texts, and among these the importance of burial sites is highlighted. The existence of graves and burials played an evidentiary factor in some boundary debate cases. This testifies to the fact that in a rural Roman environment a certain burial place near a boundary (esp. near roads) was not only favourable due to its easier accessibility, but it also had a legal benefit. We are trying to take advantage of these circumstances to prove through GIS spatial analysis tools whether or not the known Roman burial sites could serve as predictive factors in the mapping of the centuriatio.

The project is supported by the Hungarian Scientific Research Fund (grant no. 111058).

